

Ведомость чертежей комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Троллейная опора Т-2 (ТФ-2) вдоль водосливной плитыны	
2	Троллейная опора Т-1 (ТФ-1). Левобережное примыкание плитыны	
3	Троллейная опора Т-3 (ТФ-3) вдоль здания ГЭС	
4	Троллейная опора Т-4 (ТФ-4) вдоль монтажной площадки и секции ПВ-1	
5	Узлы, разрезы. Выбор варианта усиления	
6	Восстановление асфальтового покрытия дорожки	

1. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных конструкций" и ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия", СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".

2. При производстве строительно-монтажных работ соблюдать требования СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования", СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

3. При разборке бетона принять меры, для предотвращения обрушения бетона на проезжую часть.

4. Установку троллейных опор производить автокранами и другими тяжелыми подъемными механизмами с соблюдением мер против возможных перекосов и потери устойчивости, для чего применять временные монтажные связи.

5. При установке троллейных опор обратить особое внимание на соблюдение строго вертикального положения опоры. Отклонение опоры от вертикальной оси 1/200 высоты опоры.

6. Непрямолинейность (прогиб) столбов по всей длине не должен превышать 0,001 длины секции или детали, но не более 10 мм. Прогиб местного искривления не должен превышать - 1,5 мм на длине 1,0 м.

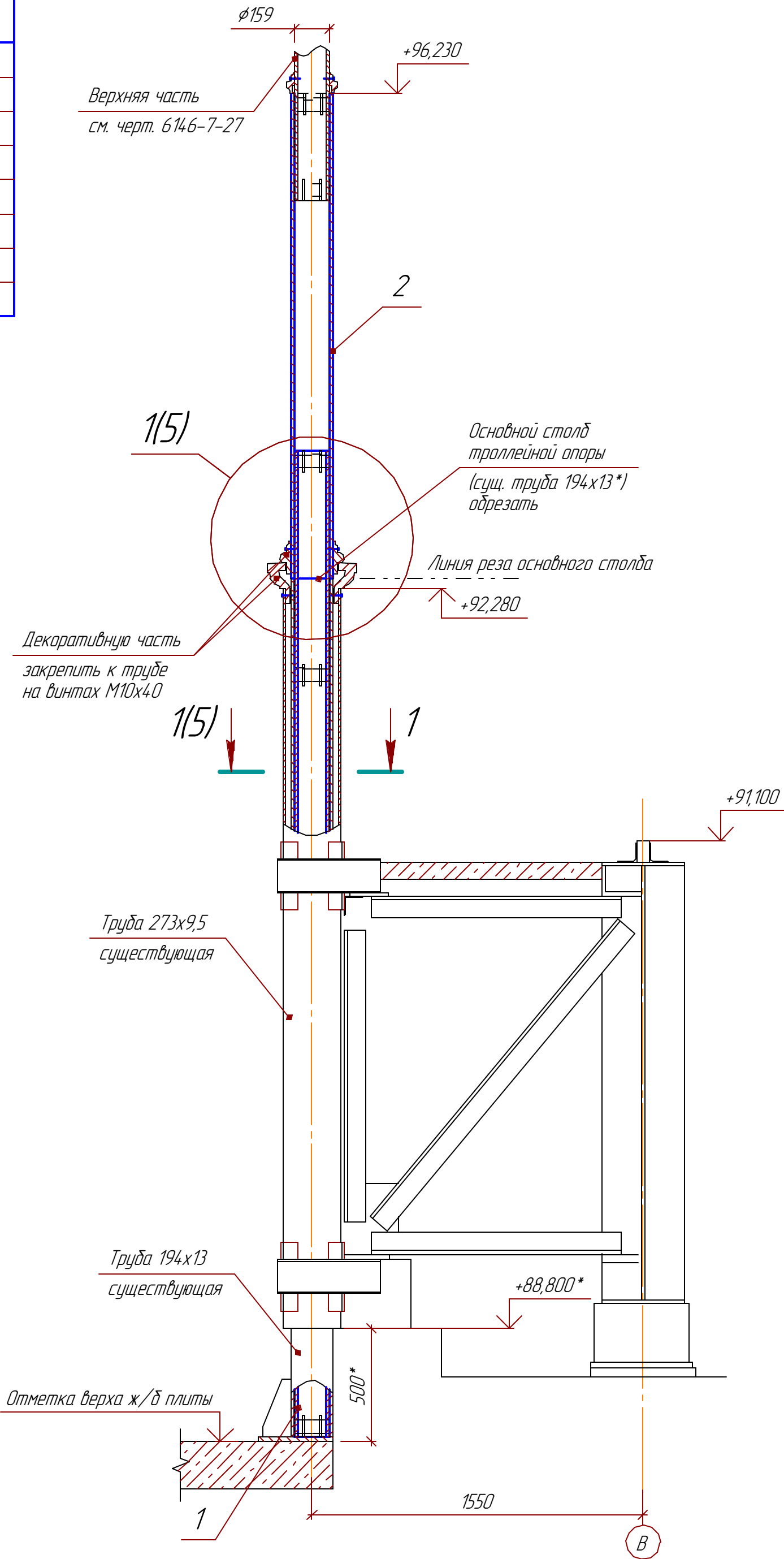
7. Защиту от коррозии производить в соответствии с РД ГМ-01-02. Поверхность всех металлических поверхностей опоры очистить от ржавчины и загрязнений методом пескоструйной обработки. Степень очистки металлических поверхностей - 2, согласно ГОСТ 9.402-2004. На подготовленную поверхность металла нанести эмаль ПОЛАК-ЭП21 на 3 слоя.

8. Все размеры на чертеже даны в мм, отметки в м. Существующие конструкции изображены на чертеже тонкими линиями, вновь установленные изображены основной линией.

9. Троллейные опоры замаркированы на чертеже 24-06-БКС-И-091.С7 лист 1.

10. Троллейная опора ТФ имеет в верхней части фонари освещения, троллейная опора типа Т - в верхней части имеет декоративный элемент. См. чертеж 6146-7-27 "Проект фонарей и троллейных опор" ГИДРОЭНЕРГОПРОЕКТ.


Троллейная опора Т-2 (ТФ-2) вдоль водосливной плитыны



Спецификация на 1 опору Т-2 (ТФ-2)

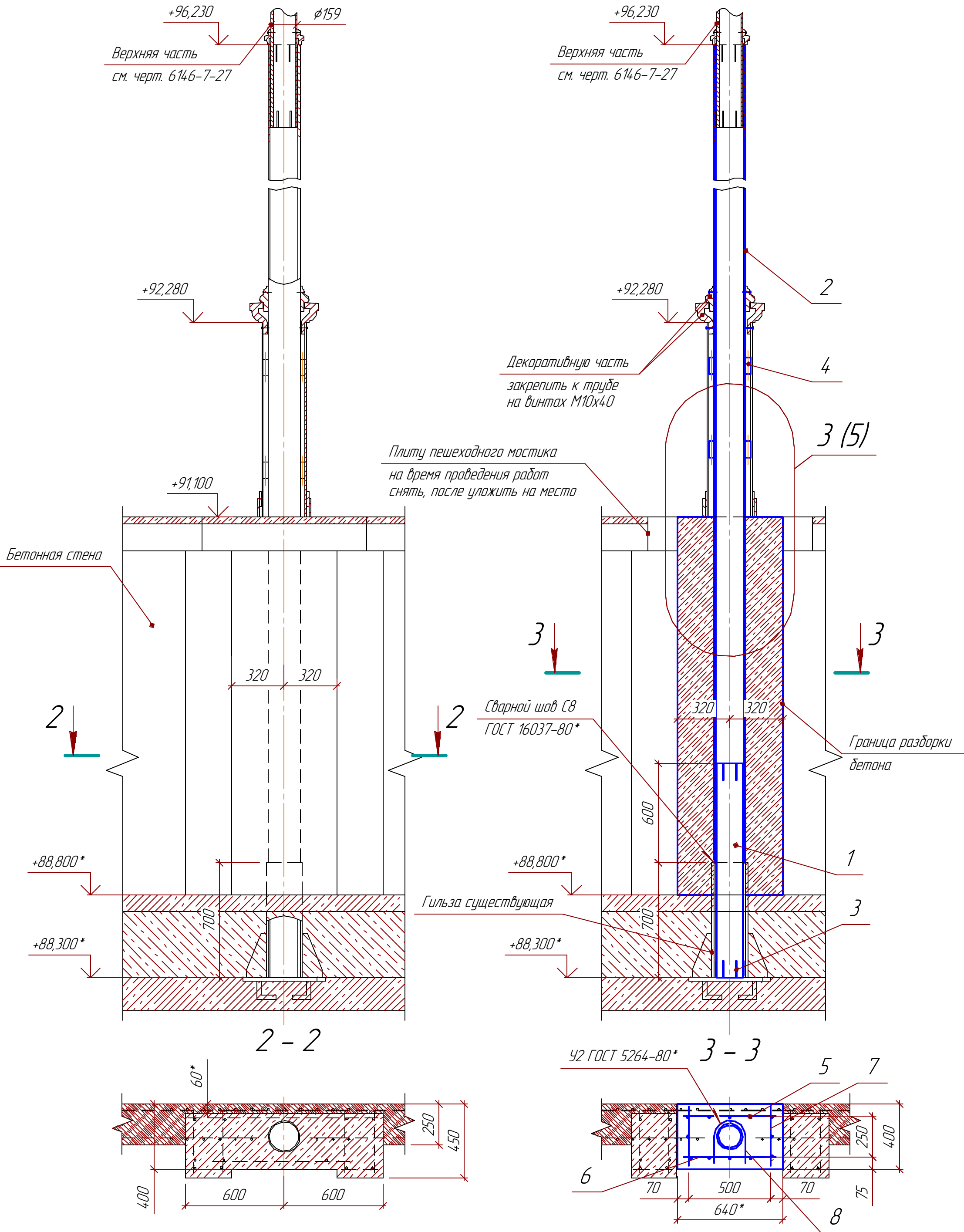
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	ГОСТ 8732-78	Труба 159х14, L=4030	1	202	
2	ГОСТ 8732-78	Труба 194х14, L=3900	1	242	
3	ГОСТ 19903-2015	Лист δ=4,5, 10х100	30	0,035	

11. Замену троллейных столбов Т-2 производить в следующей последовательности:
- Снять декоративные части из чугуна. Демонтировать верхнюю часть столбов.
 - Основную трубу троллейного столба обрезать, смотри чертеж и узел 1.
 - К трубе $\phi 159$ (поз. 1) приварить клинья (поз. 4).
 - Смонтировать поз.2 и поз. 1.
 - Верхнюю часть столба восстановить, применив от существующих опор.
 - Чугунные, декоративные элементы (применить существующие), установить на место и закрепить при помощи винтов М10.
12. Работы по замене и усилению троллейных опор вдоль водосливной плитыны производить после завершения работ по проекту 1931-60-005 "Реконструкция автодорожного перехода на участок водосливной плитыны Нижегородской ГЭС" АО "Институт Гидропроект".
13. Цокольную часть столба вместе с креплениями выполненные по проекту 1931-60-005 не меняется и полностью удовлетворяет проектным решениям с учетом дополнительной нагрузки на опору от веса трубы усиления поз. 1.
14. Узел 1 и разрез 1-1 смотри л. 5.
15. Общее кол-во ТФ-2 - 12 опор, Т-2 - 13 опор.
- * - Размер уточнить на месте.

						24-06-БКС-И-091.КМ			
						Нижегородская ГЭС			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разработка РД на строительно-монтажные работы троллейной системы питания козловых кранов ст.№1-6 Нижегородской ГЭС.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Левицкий	05.25					Р	1	4
Проб.	Сердаев	05.25							
Н.контр.	Дупин	05.25							
Утв.	Яковлев	05.25							
						Общие данные. Троллейная опора Т-2 (ТФ-2) вдоль водосливной плитыны			

Усиление опоры Т-1 (ТФ-1)
Существующая

Усиление опоры Т-1 (ТФ-1)
Проектируемая



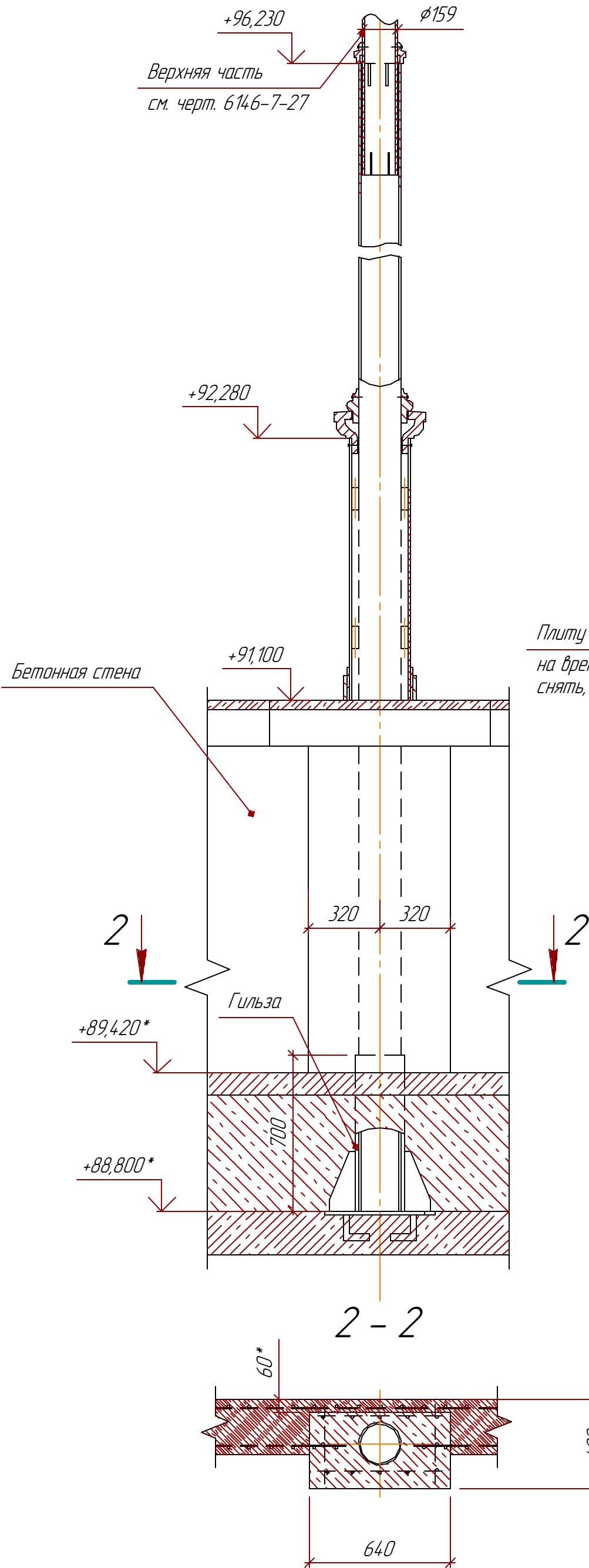
Спецификация на 1 опору Т-1 (ТФ-1)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
1	ГОСТ 8732-78	Труба 159х14, L=1300	1	65,1	
2	ГОСТ 8732-78	Труба 194х14, L=7230	1	449,3	
3	ГОСТ 19903-2015	Лист δ=4,5, 10х100	12	0,035	
4	ГОСТ 2590-2006	Круг φ30, L=100	8	0,55	
5	ГОСТ 34028-2016	φ14 А500С, L=2265	12	2,74	
6	ГОСТ 34028-2016	φ8 А500С, L=350	16	0,14	
7	ГОСТ 34028-2016	φ8 А500С, L=570	16	0,23	
8	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500С, L=800	8	0,71	
9	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500С, L=250	32	0,22	
10		Химанкер ВIT-ЕА эпокси-акрелат	370		Ед.изм. мл
	ГОСТ 26633-91	Бетон В30, W6, F300	0,62		Ед.изм. м ³

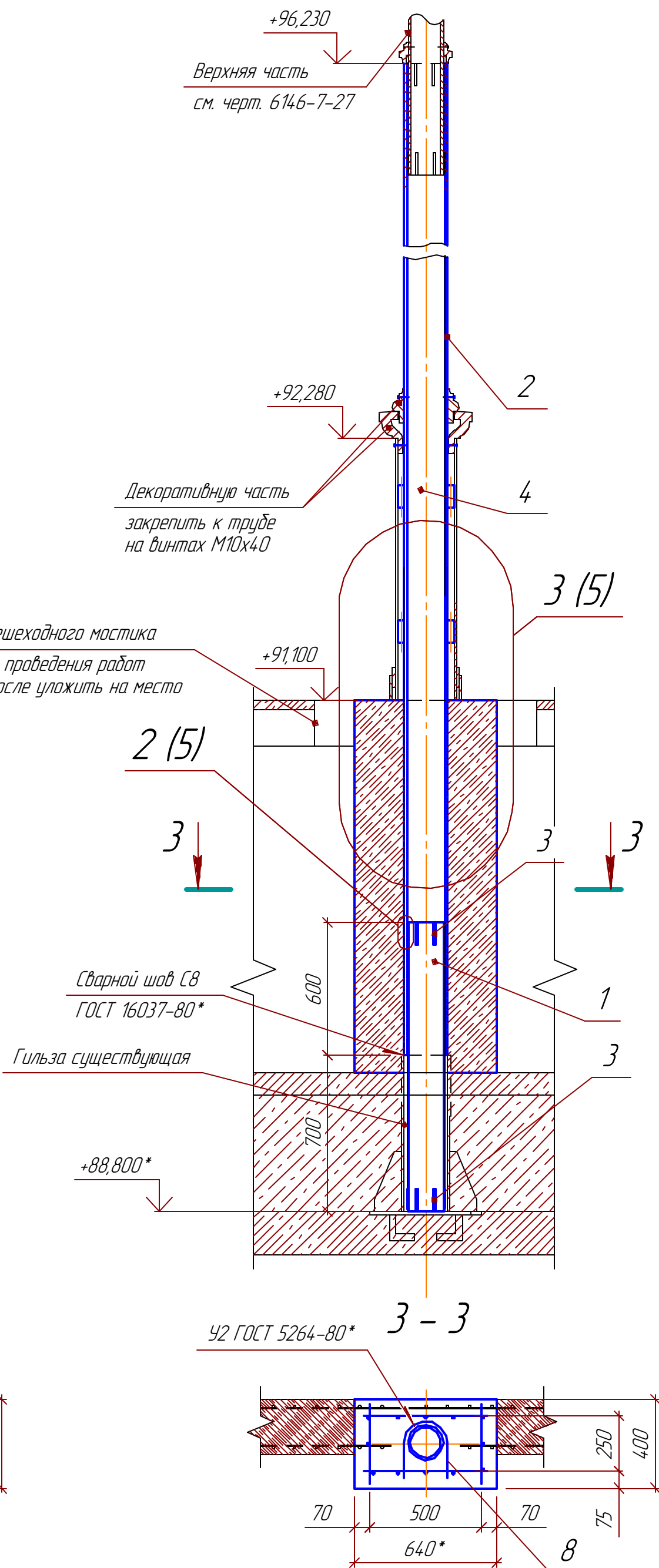
1. Общие данные смотри лист 1. Работать совместно с листом 5.
2. Работы по замене и усилению троллейных опор производить после завершения работ по проекту 1931-14-405 "Реконструкция Нижегородской ГЭС" АО "Институт Гидропроект".
3. Общее кол-во ТФ-1 – 4 опоры, Т-1 – 8 опор.

24-06-БКС-И-091.КМ						Нижегородская ГЭС		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разработка РД на строительно-монтажные работы троллейной системы питания козловых кранов ст.№1-6 Нижегородской ГЭС.	Стадия	Лист
Разраб.	Левинский	05.25					Р	2
Проб.	Сербаев	05.25						
Н.контр.	Дулин	05.25						
Утв.	Яковлев	05.25				Троллейная опора Т-1 (ТФ-1) Левобережное примыкание плиты		

Усиление опоры Т-3 (ТФ-3)
Существующая




Усиление опоры Т-3 (ТФ-3)
Проектируемая



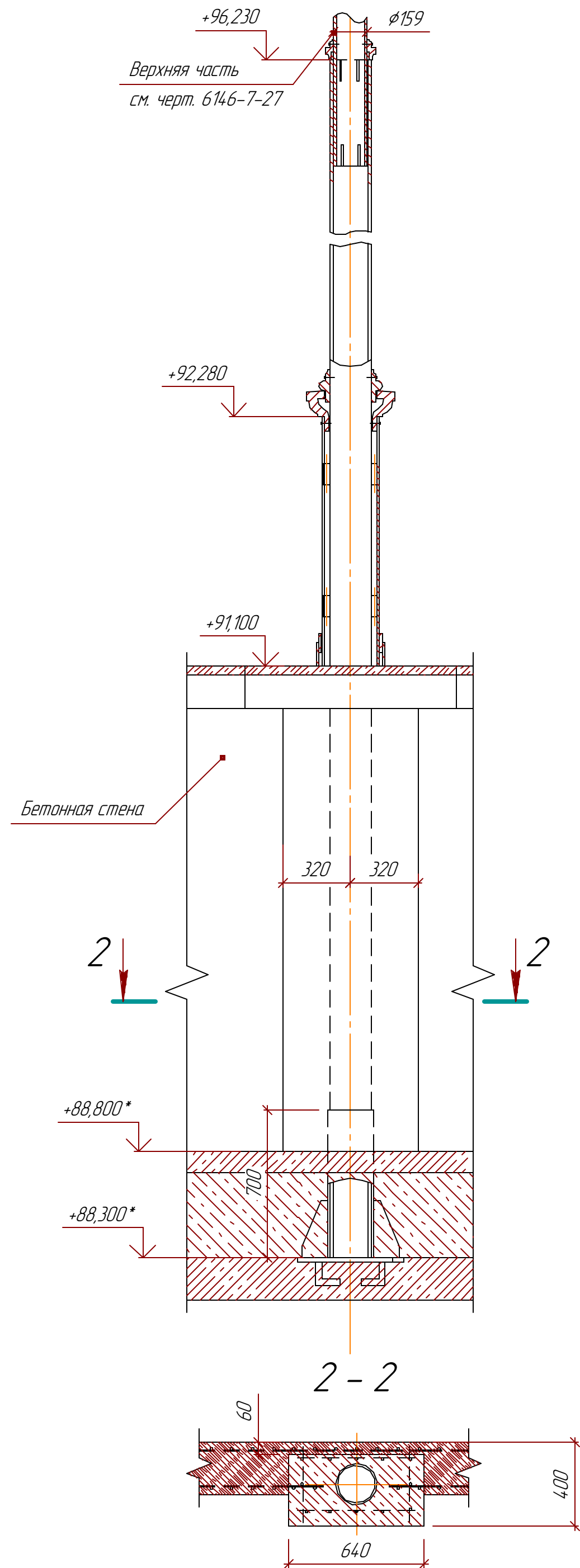
Спецификация на 1 опору Т-3 (ТФ-3)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
1	ГОСТ 8732-78	Труба 159x14, L=1300	1	65,1	
2	ГОСТ 8732-78	Труба 194x14, L=6730	1	418,3	
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 8=4,5, 10x100	12	0,035	
4	ГОСТ 2590-2006	Круг 30, L=100	8	0,55	
5	ГОСТ 34028-2016	14 А500С, L=1640	12	1,98	
6	ГОСТ 34028-2016	8 А500С, L=350	12	0,14	
7	ГОСТ 34028-2016	8 А500С, L=570	12	0,23	
8	ГОСТ 34028-2016	12 А500С, L=800	6	0,71	
9	ГОСТ 34028-2016	12 А500С, L=250	24	0,22	
10		Химанкер ВП-ЕА эпоксид-акрилат	270		Ед.изм. мл
	ГОСТ 26633-91	Бетон В30, W6, F300	0,47		Ед.изм. м³

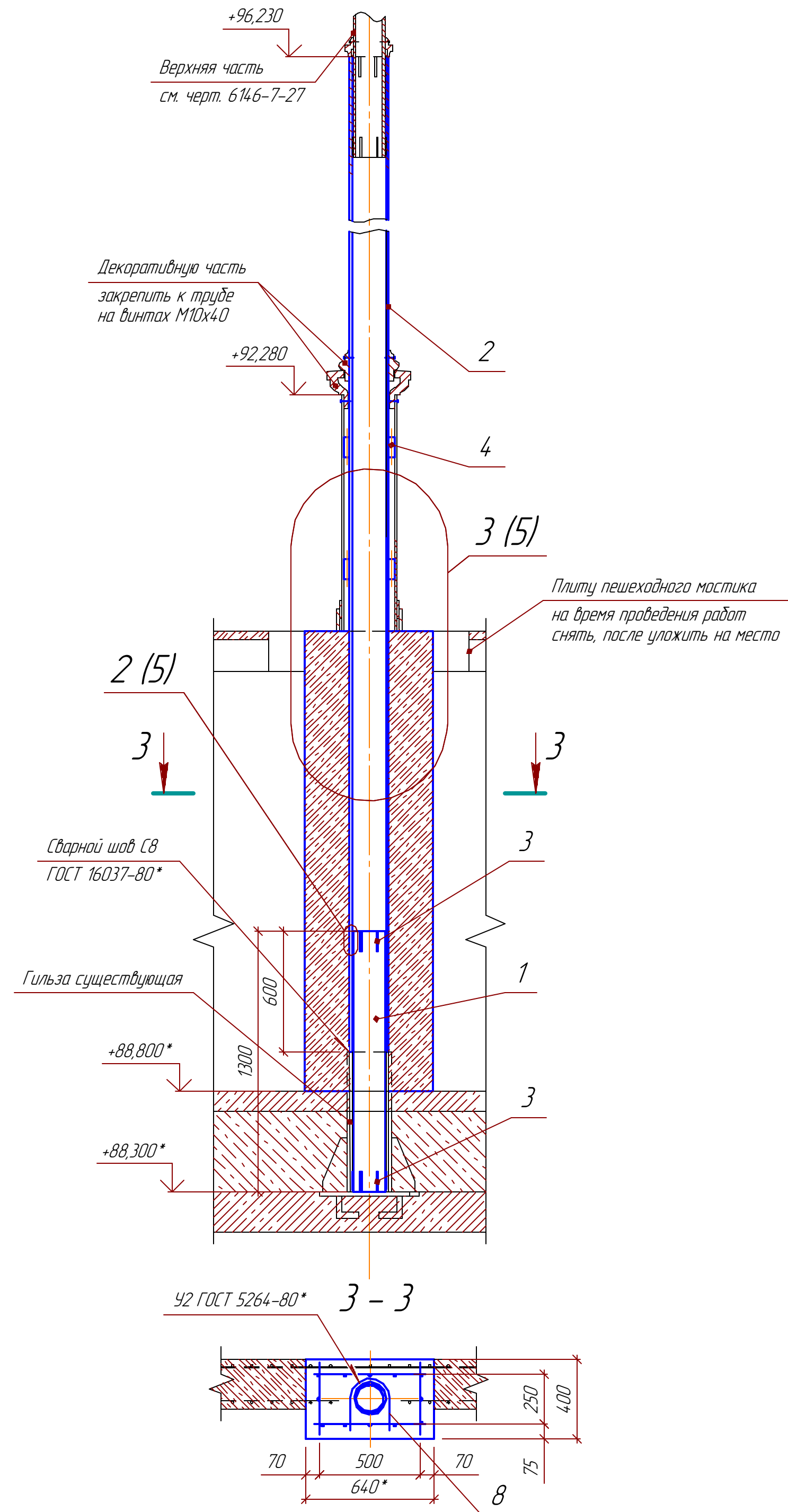
1. Общие данные смотри лист 1. Работать совместно с листом 5.
2. Работы по замене и усилению троллейных опор производить после завершения работ по проекту 1931-14-109 "Реконструкция Нижегородской ГЭС" АО "Институт Гидропроект".
3. Общее кол-во ТФ-3 – 9 опор, Т-3 – 16 опор.

						24-06-БКС-И-091.КМ			
						Нижегородская ГЭС			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разработка РД на строительно-монтажные работы троллейной системы питания козловых кранов ст.№1-6 Нижегородской ГЭС	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Левинский	05.25					Р	3	
Проб.	Сербаев	05.25							
Н.контр.	Дуплин	05.25							
Утв.	Яковлев	05.25							
						Троллейная опора Т-3 (ТФ-3) вдоль здания ГЭС			

Усиление опоры Т-4 (ТФ-4)
Существующая



Усиление опоры Т-4 (ТФ-4)
Проектируемая

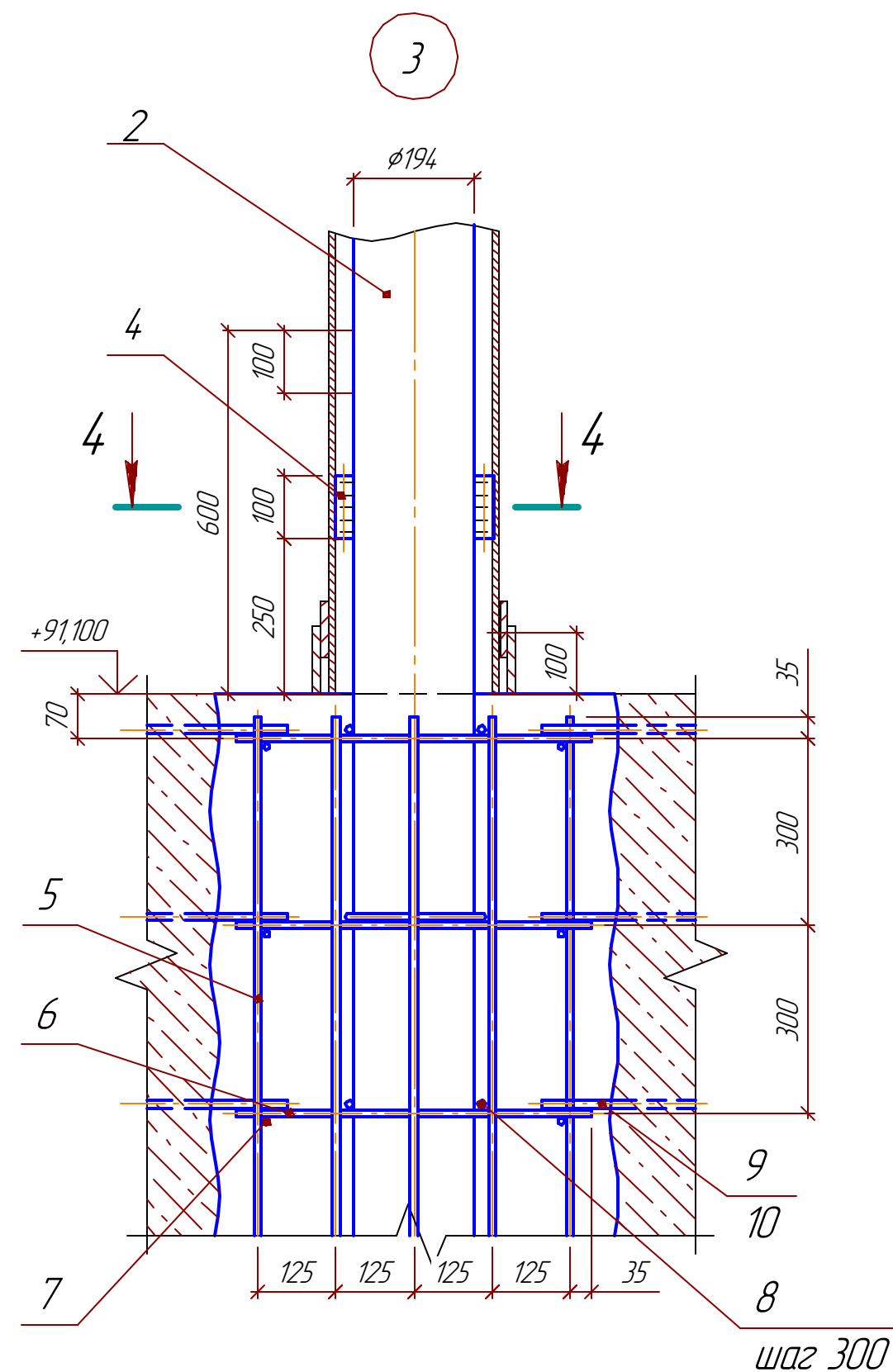
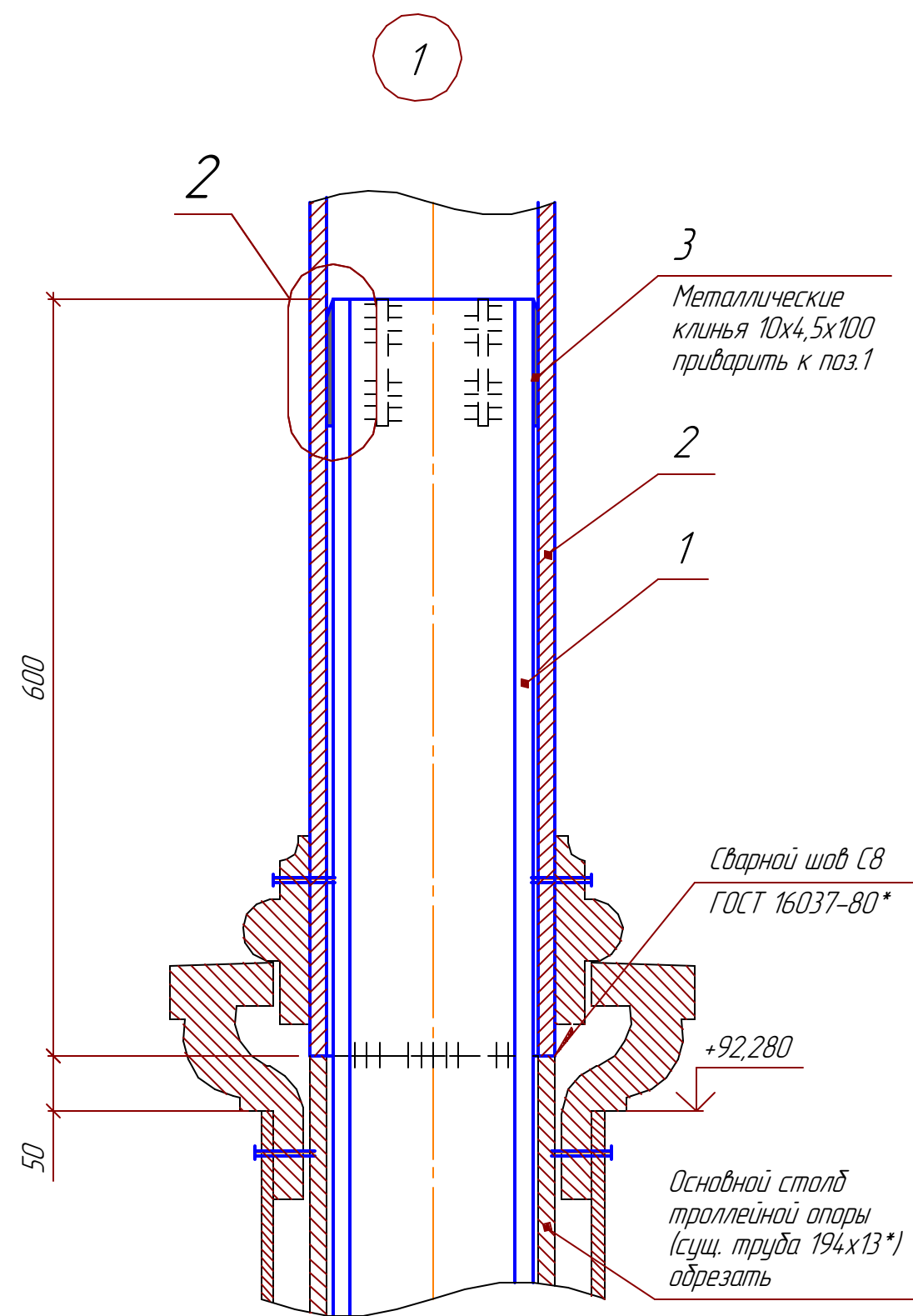


Спецификация на 1 опору Т-4 (ТФ-4)

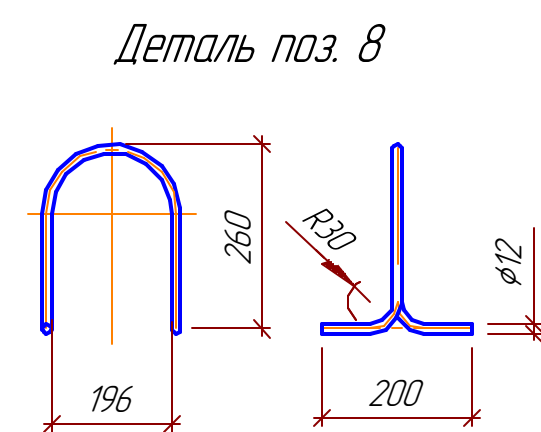
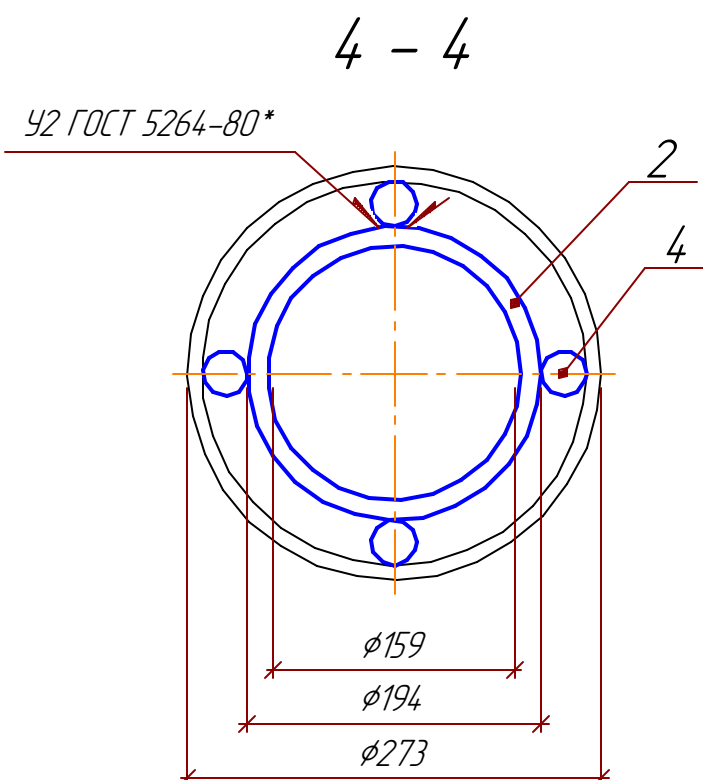
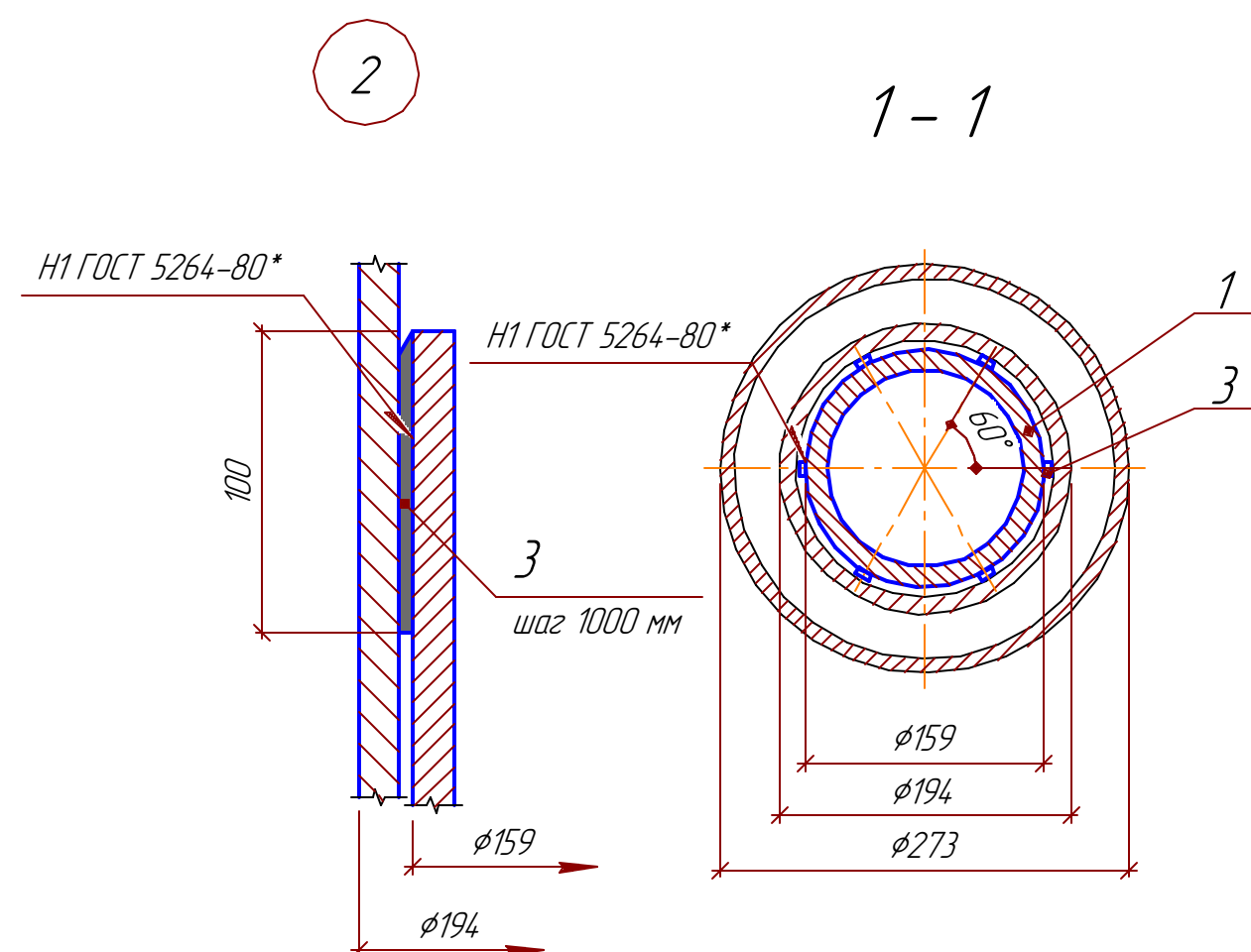
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
Вариант 3					
1	ГОСТ 8732-78	Труба 159х14, L=1300	1	65,1	
2	ГОСТ 8732-78	Труба 194х14, L=7230	1	449,3	
3	ГОСТ 19903-2015	Лист δ=4,5, 10х100	12	0,035	
4	ГОСТ 2590-2006	Круг φ30, L=100	8	0,55	
5	ГОСТ 34028-2016	φ14 А500С, L=2265	12	2,74	
6	ГОСТ 34028-2016	φ8 А500С, L=350	16	0,14	
7	ГОСТ 34028-2016	φ8 А500С, L=570	16	0,23	
8	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500С, L=800	6	0,71	
9	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500С, L=250	32	0,22	
10		Химанкер ВП-ЕА эпокси-акрелат	370		Ед.изм. мл
	ГОСТ 26633-91	Бетон В30, W6, F300	0,62		Ед.изм. м³

1. Общие данные смотри лист 1. Работать совместно с листом 5.
2. Работы по замене и усилению троллейных опор производить после завершения работ по проекту 1931-14-109 "Реконструкция Нижегородской ГЭС" АО "Институт Гидропроект".
3. Общее кол-во ТФ-4 – 3 опоры, Т-4 – 6 опор.

24-06-БКС-И-091.КМ					
Нижегородская ГЭС					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Левинский	05.25			
Проб.	Сербаев	05.25			
Н.контр.	Дулин	05.25			
Утв.	Яковлев	05.25			
Разработка РД на строительно-монтажные работы троллейной системы питания козловых кранов ст.№1-6 Нижегородской ГЭС.					
Троллейная опора Т-4 (ТФ-4) вдоль монтажной площадки и секции ПВ-1					
Стадия			Лист	Листов	
Р			4		
Формат А2					

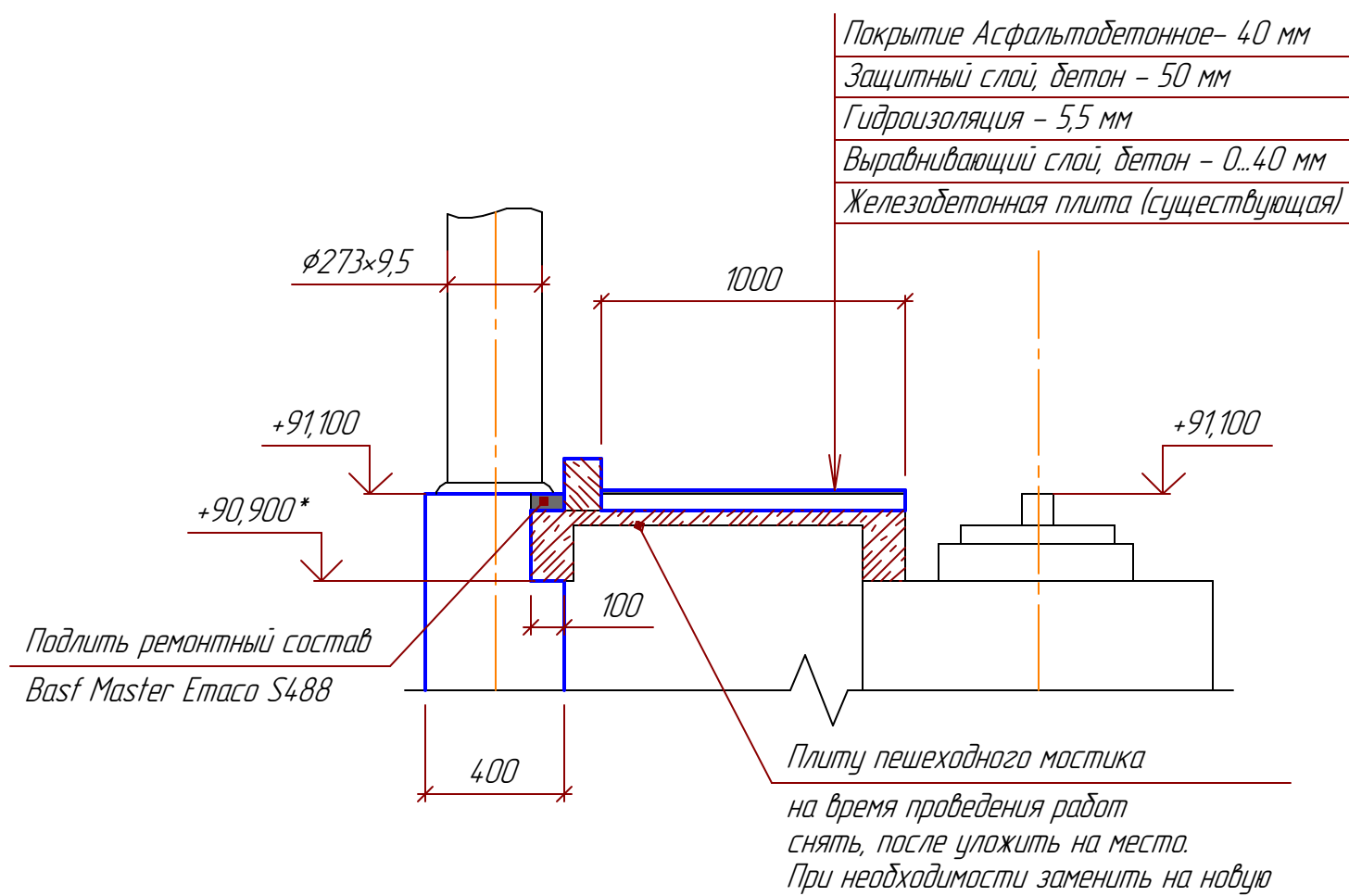


1. Усиление троллейной опоры типов Т-1, Т-3 и Т-4:
- Существующий бетон, в основании опор, разобрать.
- Металлическую опору обрезать до верха гильзы, установить в существующую гильзу трубы $\phi 159$ (поз.1), смонтировать трубу $\phi 194$ (поз. 2).
- Выполнить армирование, по узлу 3. Забетонировать.
- Декоративные элементы, цокольная и верхняя части опоры применить существующие.
2. Основная марка стали металлоконструкций О9Г2С ГОСТ 19281-2014
3. Сварку вести по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75, катет шва принимать по наименьшей толщине детали. Швы сварных соединений по окончании сварки очистить от шлака, брызг, натеков металла.
4. Защиту от коррозии производить в соответствии с РД ГМ-01-02. Количество лакокрасочных покрытий металлоконструкций определяется в соответствии с выбранной системой защитных покрытий по таблице 5.1. Группа условий эксплуатации.
5. Части металлоконструкций опор, подлежащие обетонированию, не грунтовать, не окрашивать, покрыть цементным молоком.
6. При разборе существующего бетона, в основании опор, существующую арматуру оголить, очистить ее от остатков бетона и ржавчины и связать с новой арматурой. В случае отсутствия армирования использовать химические анкера для установки арматурных стержней $\phi 12$ А500С (поз. 9).
7. Арматурные сетки соединять между собой в соответствии с ГОСТ Р 57997-2017.
8. Толщина защитного слоя бетона до арматуры не менее 30 мм.
9. Монолитных конструкций нагружать после набора прочности бетона фундаментом не менее 70% (26,5 МПа).
10. При бетонировании со стороны дорожного моста на высоту 1550 мм применить текстурированную опалубку Velara.
11. После снятия опалубки на поверхность бетона нанести антикоррозионную защиту - эмаль ПОЛАК-ЭП21 на 3 слоя (или аналог).



24-06-БКС-И-091.КМ					
Нижегородская ГЭС					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Левинский	05.25			
Проб.	Сербаев	05.25			
Н.контр.	Дулин	05.25			
Утв.	Яковлев	05.25			
Разработка РД на строительно-монтажные работы троллейной системы питания козловых кранов ст.№1-6 Нижегородской ГЭС.				Стадия	Лист
Узлы, разрезы.				Р	5
Выбор варианта усиления				Формат А2	

Восстановление асфальтового покрытия дорожки



Спецификация на 1 м.п. пешеходной дорожки шириной 1 м

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
11	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4Ср ^{SB 500C-100} _{SB 500C-100} -105x1205	м.п.	1,0	3,2 кг
12	ГОСТ 9128-2013	Асфальтобетон А	м ³	0,04	
13	ГОСТ 26633-91	Бетон В30, W6, F300	м ³	0,09	
14	ТУ 5750-002-00516235-2004	Изоплатс П (ЭМП-5,5)	м ²	1,03	
15	ГОСТ 6665-91	Бортовой камень БР 100.20.8	шт.	1	40 кг
16		Рем. состав Basf Master Emaco S488	м ³	0,01	или аналог

1. Выполнить разборку асфальтобетонного покрытия пешеходной дорожки. Объем на один м.п. - 0,01 м³.
2. Выполнить многослойное покрытие, включающее в себя: выравнивающий слой, гидроизоляцию, защитный слой и покрытие.
3. Выполнить армирование защитного слоя бетона плоскими сварными сетками. Сетки укладывать с перехлестом в 300 мм.
4. Гидроизоляция из рулонных материалов в один слой.
5. Асфальтобетонное покрытие - однослойное.

24-06-БКС-И-091.КМ					
Нижегородская ГЭС					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Левцкий				05.25
Пров.	Сердаев				05.25
Н.контр.	Дулин				05.25
Утв.	Яковлев				05.25
Разработка РД на строительно-монтажные работы троллейной системы питания козловых кранов ст.№1-6 Нижегородской ГЭС.					
Восстановление асфальтового покрытия дорожки					
Стадия Лист Листов					
Р 6					
БКС					